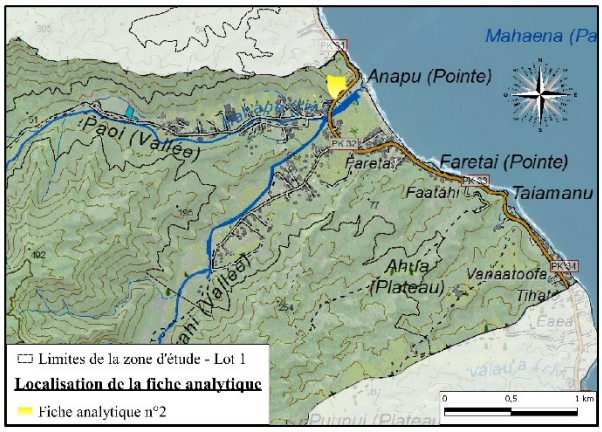
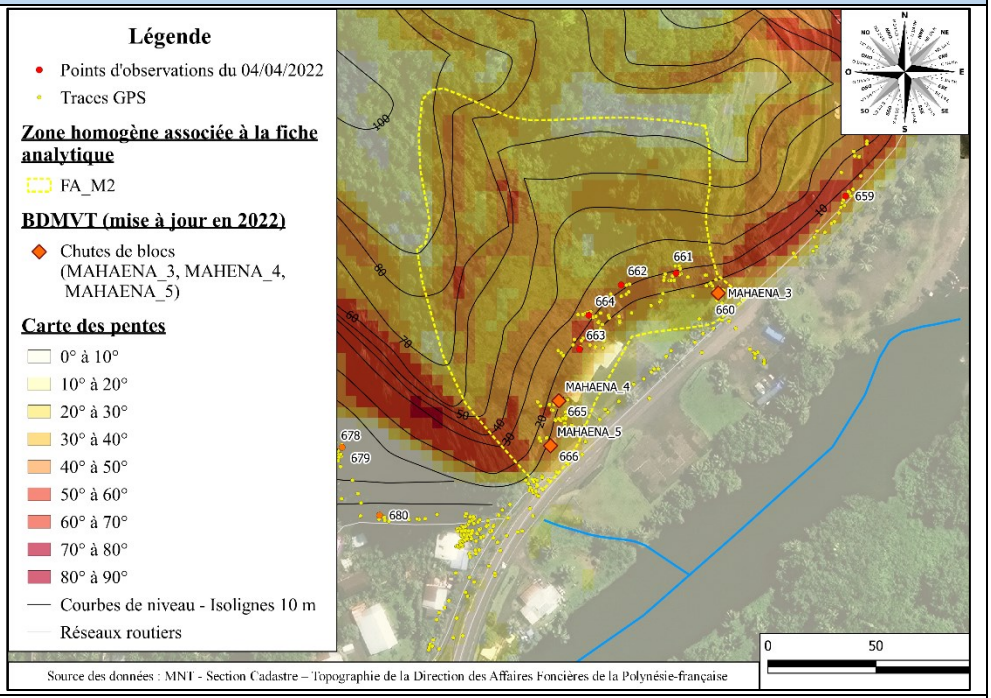
Précision des aléas mouvements de terrain

Fiche analytique n°2

Commune associée	Mahaena
Référence de la fiche	FA_M2
Référence du site	Pointe Anapu Terrain de pétanque
Visite réalisée par	Géolithe - CF
Date de la visite	04/04/2022
Coordonnées géographiques (RGPF / UTM zone 6S)	
X (en m)	Y (en m)
253013	8056619



Contexte	
Topographie	**Versant orienté vers le sud** : Versant de 55 m de haut avec une pente variable entre 35° et 40° **Versant orienté vers le sud-est** : Versant de 90 m de haut avec une pente variable entre 35° et 50°
Géologie	Formation de laves basaltiques d'épanchement principale
Géomorphologie	Versant de faible amplitude (entre 0 et 300 m d'altitude)
Hydrogéologie	Pas d'arrivée d'eau souterraine observée
Historique des évènements passés	**BDMVT :** **MAHAENA_3** : Janvier / Février 2022 - Chutes de blocs d'environ 2 m³ ayant détruit la clôture du terrain de pétanque. La zone de départ se trouve à 8 m de haut. **MAHAENA_4 :** Janvier / Février 2022 - Zone éboulée d'environ 15 à 20 m³ à l'arrière du bâtiment, présentant des blocs centimétriques à métriques. La zone de départ se trouve à 7 m de haut. **MAHAENA_5 :** Janvier / Février 2022 - Zone éboulée d'environ 10 à 15 m³, présentant des blocs centimétriques à métriques. La zone de départ se trouve à 8 m de haut.

Résultats des investigations	
Points d'observations	
Observations n°660 à 666	Le point d'observation n°660 correspond à l'évènement MAHAENA_3 (cf. historique des évènements passés). Au droit de l'évènement, le talus vertical mesure 9 m de haut et est constitué de mamus de type I. Le point d'observation n°661 correspond à d'anciennes chutes de blocs. Certains blocs sont de taille décimétrique. Le talus rocheux est très fracturé. Des accumulations de blocs éboulés sont visibles en pied de versant. Le point d'observation n°662 correspond au thalweg présentant des pentes plus faibles. Les mamus de type I / II sont recouverts par des colluvions à certains endroits. Le point d'observation n°663 montre un bloc décimétrique présent en pied de versant. Des colluvions à blocs sont observées dans le versant. Les terrains sont humides. Le point d'observation n°664 a été relevé dans le versant. En amont de ce point, il y a des mamus de type II. A l'aval, les pentes du versant sont recouvertes par une couche de colluvions. Le point d'observation n°665 correspond à l'évènement MAHAENA_4 (cf. historique des évènements passés). La partie haute de l'affleurement est très fracturée. Les blocs éboulés ont atteint l'angle du bâtiment communal du terrain de pétanque. En plus de cet éboulement, plusieurs blocs sont visibles à l'arrière du bâtiment. Le point d'observation n°666 correspond l'évènement MAHAENA_5 (cf. historique des évènements passés). Le versant correspond à des mamus de type I / II. Les blocs éboulés ont atteint un ancien poteau électrique.

Photographies des investigations

Observations n°660 à 666

Point d'observation n°660 - MAHAENA_3 – Chutes de blocs d'environ 2 m³

Point d'observation n°660 – MAHAENA_3 – Illustration de la barrière détruite par les chutes de blocs

Point d'observation n°660 – MAHAENA_3 – Illustration de la zone de départ – Mamus de type I

Point d'observation n°661 - Illustration des chutes de blocs anciennes observées en pied de versant – Blocs de taille centimétrique à décimétrique

Point d'observation n°661 – Affleurement rocheux altéré et fracturé

Point d'observation n°661 – Accumulation de blocs en pied de versant – Blocs aujourd'hui recouverts par la végétation

Point d'observation n°662 – Illustration du thalweg et des mamus de type I recouverts par des colluvions

Point d'observation n°663 – Illustration d'un bloc décimétrique éboulé à l'arrière du bâtiment communal du terrain de pétanque

Point d'observation n°663 – Vue rapprochée sur le bloc éboulé en pied de versant

Point d'observation n°663 – Illustration des colluvions observées en pied de versant à l'arrière du bâtiment communal

Point d'observation n°664 – Illustration des mamus de type II observés dans le talus

Point d'observation n°664 – Illustration des colluvions observées dans la pente à l'aval de l'affleurement de mamus de type II

Point d'observation n°665 – MAHAENA_4 - Illustration de la zone éboulée d'environ 15 à 20 m³

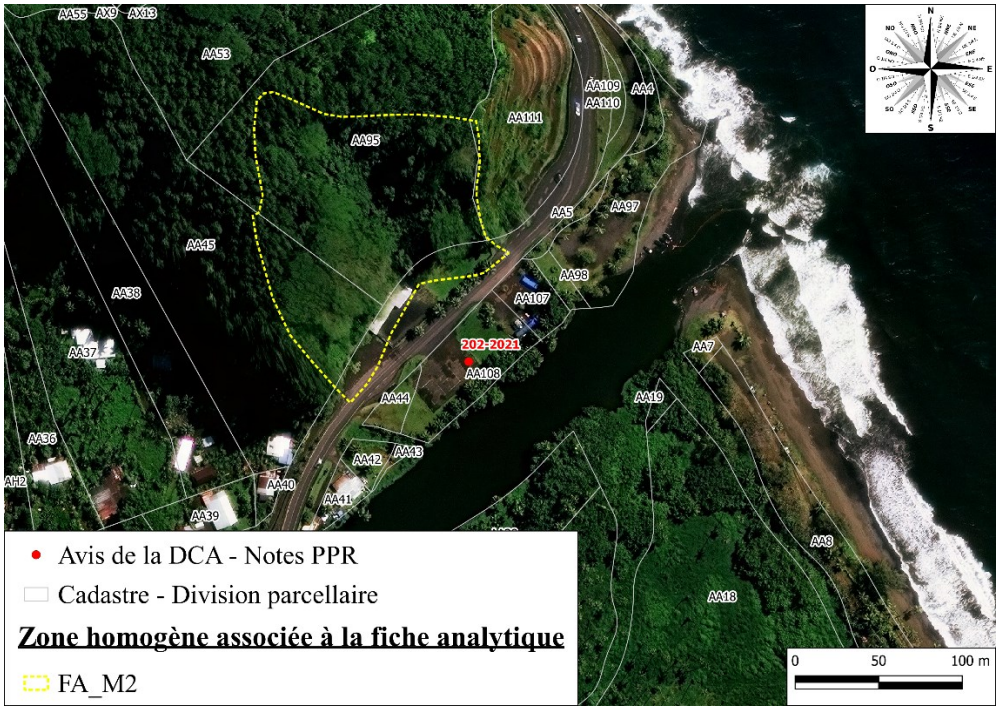
Point d'observation n°665 – MAHAENA_5 – Illustration de la zone de départ – Affleurement rocheux basaltique fracturé

Point d'observation n°665 – Illustration du basalte fracturé observé dans le versant – Les racines se sont développées dans les fissures

Point d'observation n°665 – Ensemble de blocs éboulés à l'arrière du bâtiment (chutes de blocs anciennes)

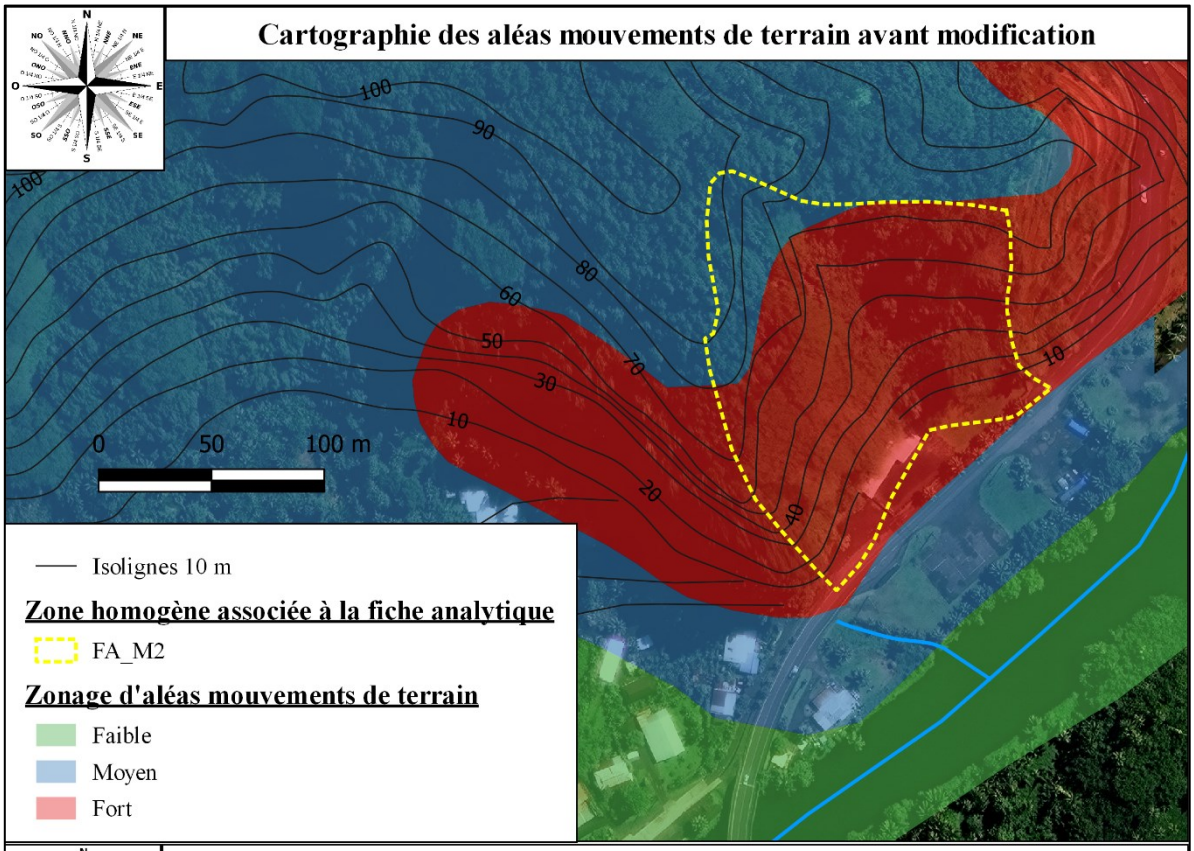
Point d'observation n°666 – Zone éboulée d'environ 10 à 15 m³, présentant des blocs centimétriques à métriques

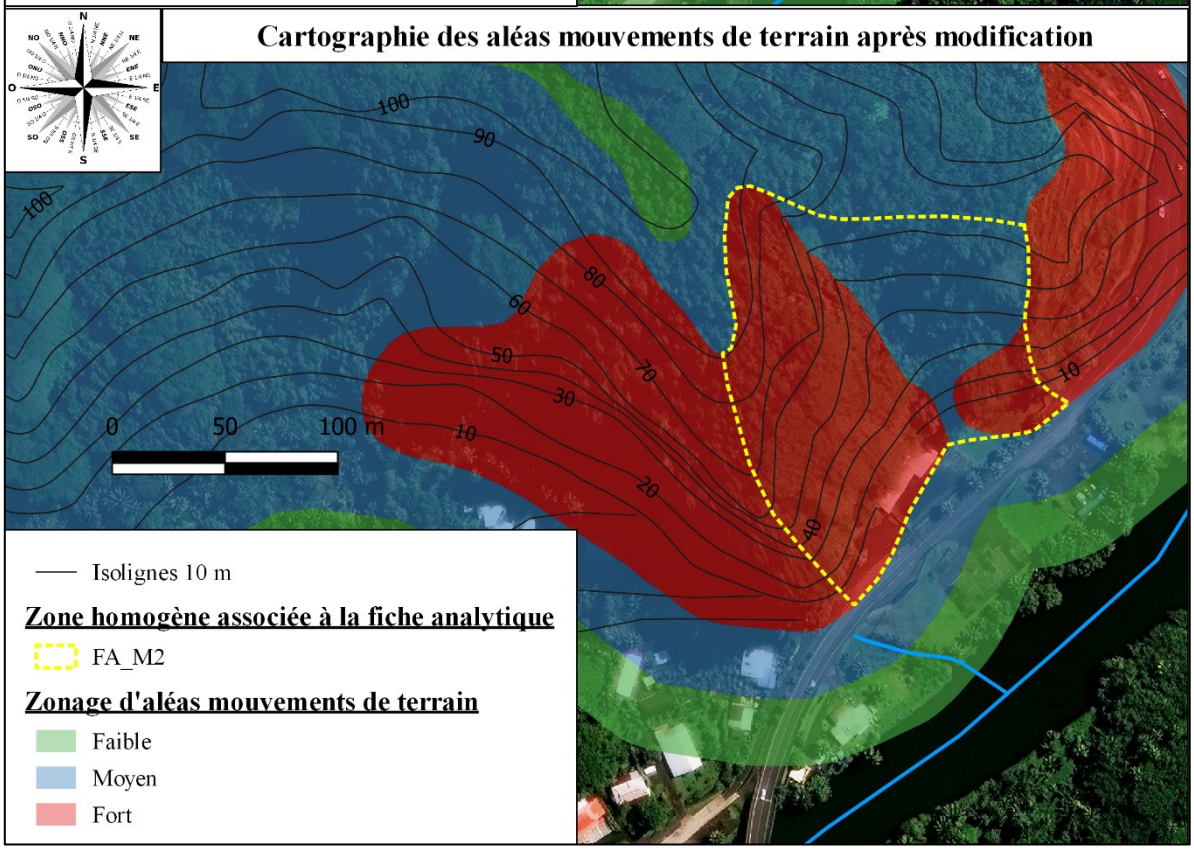
Point d'observation n°666 – Illustration de la zone de départ – Mamus de type I et II – Zone très fracturée

Avis de la DCA existants	
Carte de localisation des avis rendus	
Référence des rapports intégrés	202-2021 – Avis n°21-645 – 23 Juin 2021
Synthèse à retenir	**202-2021** - Les observations de la DCA sont les suivantes : La construction est implantée en zone d'aléa moyen de mouvements de terrain. Toutefois, le projet est séparé du versant par la route de ceinture et par une plateforme construite en pied de relief (distance de sécurité d'environ 50 m). Le risque de mouvements de terrain apparait très limité.

Révision de la cartographie des aléas mouvements de terrain	
Modification	*OUI*
Nature de la modification	***Versant orienté vers le sud*** *: Déclassement d'une partie du versant en aléa moyen mouvements de terrain.* ***Versant orienté vers le sud-est*** *: Augmentation de l'aléa fort mouvements de terrain en tête de versant.*
Justification de la modification	***Versant orienté vers le sud*** *:* *L'aléa fort mouvements de terrain est maintenu sur la partie basse du versant. En effet, la partie basse, constituée de mamus de type I / II, est à l'origine de nombreuses chutes de blocs (talus de 9 m de haut).*

	En partie haute, le versant présente des pentes plus faibles de l'ordre de 30°, c'est pourquoi elle a été déclassée en aléa moyen mouvements de terrain. ***<u>Versant orienté vers le sud-est</u>** :* *L'aléa fort mouvements de terrain au droit du versant est justifié au regard :* - *Des chutes de blocs observées (MAHAENA_4 et MAHAENA_5) en pied de versant (versant actif),* - *De la pente du versant comprise entre 35° et 50°,* - *De la géologie (mamus de type I / II et colluvions).* *Aucun glissement de terrain n'a été observé lors des reconnaissances, néanmoins, la partie basse du versant reste sensible à ce genre de phénomène puisque des colluvions recouvrent le pied de versant.* *L'aléa fort mouvements de terrain est prolongé jusqu'à la tête du versant à 94 m d'altitude. L'aléa fort mouvements de terrain est maintenu sur une bande de 15 m depuis le pied de versant pour prendre en compte le phénomène de propagation des chutes de blocs et des éventuels glissements de terrain.* *Une précision du zonage d'aléa moyen et faible mouvements de terrain est effectuée avec une bande de 30 m cartographiée pour chaque niveau d'aléa.*


Cartographie des aléas mouvements de terrain avant modification
100
90
80
60
50
70
30
10
20
40
0
50
100 m
Isolignes 10 m
Zone homogène associée à la fiche analytique
FA_M2
Zonage d'aléas mouvements de terrain
Faible
Moyen
Fort


Cartographie des aléas mouvements de terrain après modification
100
90
80
60
50
70
30
10
20
40
0
50
100 m
Isolignes 10 m
Zone homogène associée à la fiche analytique
FA_M2
Zonage d'aléas mouvements de terrain
Faible
Moyen
Fort